

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 495 751**

51 Int. Cl.:

B65B 43/60 (2006.01)

B65B 1/24 (2006.01)

B65B 19/34 (2006.01)

B65B 25/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2009 E 09793897 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 2321183**

54 Título: **Máquina de llenado para embalar productos sólidos, en particular pepinos y similares**

30 Prioridad:

10.07.2008 IT MI20081257

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

17.09.2014

73 Titular/es:

**ZANICHELLI MECCANICA S.P.A. (100.0%)
Via Mantova, 65
43100 Parma, IT**

72 Inventor/es:

PAGANI, CATERINA

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 495 751 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Máquina de llenado para embalar productos sólidos, en particular pepinos y similares

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una máquina de llenado para embalar productos sólidos, en particular pepinos y similares. Una máquina parecida se da a conocer en la patente US nº 6079191.

10 Antecedentes de la técnica

Como es sabido, en la industria del embalaje de los productos alimenticios existe la necesidad de embalar productos que a veces son bastante sólidos, tales como por ejemplo los pepinos, sin dañar el producto, por ejemplo, por cizalladura.

15 Actualmente, los pepinos y similares son embalados en numerosas cajas manualmente con el fin de embalar los pepinos que sobresalen de la parte superior del recipiente y colocarlos correctamente; es evidente que este procedimiento requiere una plantilla significativa.

20 Con el fin de solventar el problema, ya se han proporcionado unas máquinas en las que, en la práctica, se prevén unas guías que tienen que colocar el producto con respecto a la boca del recipiente, y a continuación se hace bajar el tampón de embalaje.

25 Sin embargo, en estas formas de realización el producto no siempre queda colocado correctamente en el recipiente, y por lo tanto el tampón de embalaje puede romper el producto por cizalladura, que no resulta muy aceptable para el cliente, o puede romper el recipiente si es de cristal, con lo cual se tiene que detener la máquina y limpiarla.

Exposición de la invención

30 El propósito de la invención consiste en eliminar los inconvenientes mencionados anteriormente, proporcionando una máquina de llenado para embalar productos sólidos, en particular los pepinos y similares, que permita conseguir un posicionamiento preciso del producto que sobresale con respecto al recipiente, de modo que se puede llevar a cabo el embalaje sin dañar o cizallar el producto y sin romper el recipiente de cristal.

35 Dentro de este propósito, un objetivo de la invención consiste en proporcionar una máquina de llenado en la que se pueda recuperar automáticamente todos los productos sobresalientes, optimizando así todos los pasos de embalaje.

40 Otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una máquina de llenado que, gracias a sus características particulares de construcción, sea capaz de ofrecer las mayores garantías de fiabilidad y seguridad de uso.

45 Todavía otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una máquina de llenado para embalar productos sólidos, en particular pepinos y similares, que se pueda obtener fácilmente a partir de elementos y materiales disponibles ampliamente en el comercio, y que sea asimismo competitiva desde un punto de vista meramente económica.

50 Se consiguen este propósito y estos y otros objetivos que se pondrán de manifiesto más claramente a continuación mediante una máquina de llenado para embalar productos sólidos en particular pepinos y similares, que comprende, sobre un bastidor de soporte, un conjunto de carrusel para avanzar los recipientes y similares, caracterizada por que comprende, sobre dicho conjunto de carrusel, en cada recipiente, un tampón de posicionamiento destinado a centrar los productos que sobresalen en sentido lateral de la boca del recipiente y un tampón de embalaje destinado a hacer entrar dichos productos en dicho recipiente.

Breve descripción de los dibujos

55 Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto más claramente a partir de la descripción de una forma de realización, preferida pero no exclusiva, de una máquina de llenado para embalar productos sólidos, en particular pepinos y similares, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

60 La Figura 1 representa una vista esquemática en perspectiva de la máquina de llenado;
la Figura 2 representa una vista en planta de la máquina de llenado;
la Figura 3 representa una vista en sección de la máquina de llenado, según la línea III-III de la Figura 2;
la Figura 4 representa una vista en sección de la máquina de llenado, según la línea IV-IV de la Figura 2;
65 la Figura 5 representa una vista en sección de la máquina de llenado, según la línea V-V de la Figura 2;
la Figura 6 representa una vista en sección de la máquina de llenado, según la línea VI-VI de la Figura 2.

Modos de poner en práctica la invención

5 Haciendo referencia a las figuras, la máquina de llenado para embalar productos sólidos, en particular pepinos y similares, designada en general con el número de referencia 1, comprende un bastidor de soporte 2, normalmente interpuesto sobre la línea de avance de los recipientes en los que el producto a embalar se tiene que introducir, siendo típicamente dicho producto un producto substancial, tal como por ejemplo pepinos y similares, que normalmente están colocados según el peso preestablecido y deben ser embalados en el interior del recipiente.

10 Un conjunto de carrusel 3 se prevé en el bastidor 2 para el avance a lo largo de una trayectoria circular de los recipientes 4, los cuales se introducen mediante una rueda de inserción 5 y son obligados a salir mediante una rueda de extracción 6, dispuesta enfrente del final de la trayectoria alrededor del carrusel.

15 Una de las peculiaridades de la máquina según la invención estriba en el hecho de que en cada recipiente, alojado en una cremallera circular 10, se prevé un asiento de posicionamiento 11, que se abre hacia el exterior.

20 Un tampón de posicionamiento, designado generalmente con el número de referencia 20, está dispuesto en cada recipiente alojado en un asiento abierto 11, y dispone de un brazo de palanca 21 que soporta, en un extremo, un elemento de finalización 22 que, al acoplarse con el asiento 11, define en la práctica una cámara 24 cuyas dimensiones corresponden a la boca del recipiente dispuesto abajo 4.

25 Al otro extremo, con respecto al punto de pivote 12 de los brazos de palancas 21, se prevé un rodillo seguidor de leva 25, que sigue una trayectoria inferior de leva 26 de modo que durante el giro del carrusel, a los tampones en el paso inicial de la introducción de los recipientes, se les obliga a acercarse a los recipientes para que el elemento de finalización 22, al cooperar con el asiento 11, defina la cámara 24, en la práctica, centrando los productos contenidos que sobresalen con respecto a la boca.

30 Un tampón de embalaje, designado con el número de referencia 30, se prevé en cada recipiente y se le obliga realizar un movimiento de traslación vertical para introducir el producto en el recipiente, ocurriendo en la práctica en la cámara 24 definida entre el asiento 11 y el elemento de finalización 22; de este modo, se prevé una guía precisa para el tampón 30, evitando el riesgo de romper el recipiente de cristal y asimismo el tiempo muerto de la máquina asociado con la limpieza.

35 Los tampones 30 están soportados por unos vástagos deslizantes 31, que disponen de unos rodillos seguidores de leva superiores 32 que son obligados a deslizarse dentro de una leva circular superior 33, con el fin de realizar la introducción después de que el tampón de posicionamiento ha definido la cámara 24 encima del recipiente.

40 En el funcionamiento práctico, la máquina centra el producto continuamente mediante los tampones de posicionamiento que en la práctica son obligados a oscilar para desplazarse adyacente al recipiente, y a continuación se realiza la introducción para embalar el producto mediante el tampón de embalaje.

Una vez finalizado el paso de embalaje, al tampón de embalaje se le hace subir de nuevo y el tampón de posicionamiento se desplaza hacia el exterior de nuevo, para permitir la extracción del recipiente en el que se ha introducido el producto.

45 A partir de la descripción anterior se puede apreciar que la máquina según la invención consigue el propósito y los objetivos perseguidos, y se hace hincapié en particular en el hecho de que la existencia del tampón de posicionamiento permite colocar los productos encima del recipiente de modo que en su descenso posterior el tampón de embalaje no puede cizallar los productos, porque se puede crear una cámara cuyo diámetro es igual, o posiblemente menor que, el diámetro de la boca del recipiente.

50 La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales están comprendidas en el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

55 Todos los detalles pueden ser sustituidos además por otros elementos técnicamente equivalentes.

En la práctica, los materiales empleados, siempre que sean compatibles con el uso específico, así como las formas y dimensiones, pueden ser cualesquiera según las necesidades.

60 La divulgación de la solicitud de patente italiana N° MI2008A001257 de la cual la presenta reivindica su prioridad, se incorpora a la presente memoria a modo de referencia.

65 Donde las características técnicas citadas en cualesquiera de las reivindicaciones sean seguidas por unos signos de referencia, dichos signos de referencia se han incluido solamente para facilitar la comprensión de las reivindicaciones y como consecuencia, dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo sobre la interpretación de cada uno de los elementos identificados a título de ejemplo por dichos signos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina de llenado para embalar productos sólidos, en particular pepinos y similares, que comprende un bastidor de soporte (2), un conjunto de carrusel (3) para el avance de los recipientes (4) y similares, caracterizada por que comprende, sobre dicho conjunto de carrusel (3), en cada recipiente (4), un tampón de posicionamiento (20) destinado a centrar los productos que sobresalen en sentido lateral de la boca del recipiente (4) y un tampón de embalaje (30) destinado a introducir dichos productos en dichos recipientes (4).
- 10 2. Máquina de llenado según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho conjunto de carrusel (3) comprende, en cada recipiente (4), un asiento abierto (11), que se puede disponer en sentido lateral adyacente a la boca de dicho recipiente (4), soportando cada tampón de posicionamiento (20) un elemento de finalización (22), que se puede acoplar a dicho asiento abierto (11) para definir una cámara (24) por encima de la boca de dicho recipiente (4).
- 15 3. Máquina de llenado según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha cámara (24) presenta una diámetro igual, o menor que, el diámetro de dicha boca del recipiente (4).
- 20 4. Máquina de llenado según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que cada tampón de posicionamiento (20) comprende un brazo de palanca (21), que se hace pivotar con respecto a dicho conjunto de carrusel (3) y soportando dicho elemento de finalización (22) en un extremo y un rodillo seguidor de leva (25) en el otro extremo.
- 25 5. Máquina de llenado según la reivindicación 4, caracterizada por que dicho conjunto de carrusel (3) define una trayectoria de leva inferior (26), que puede ser seguida por dichos rodillos seguidores de leva (25) de dichos brazos de palanca (21).
- 30 6. Máquina de llenado según una o varias de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada por que cada uno de dichos tampones de embalaje (30) es soportado por un vástago (31), que puede deslizarse en sentido vertical con respecto a dicho recipiente (4), siendo dicho tampón de embalaje (30) insertable en dicha cámara (24).
7. Máquina de llenado según la reivindicación 6, caracterizada por que comprende unos rodillos seguidores de leva (32), que están asociados a dichos vástagos deslizantes (31) y pueden acoplarse con una leva circular superior (33) formada por dicho conjunto de carrusel (3).

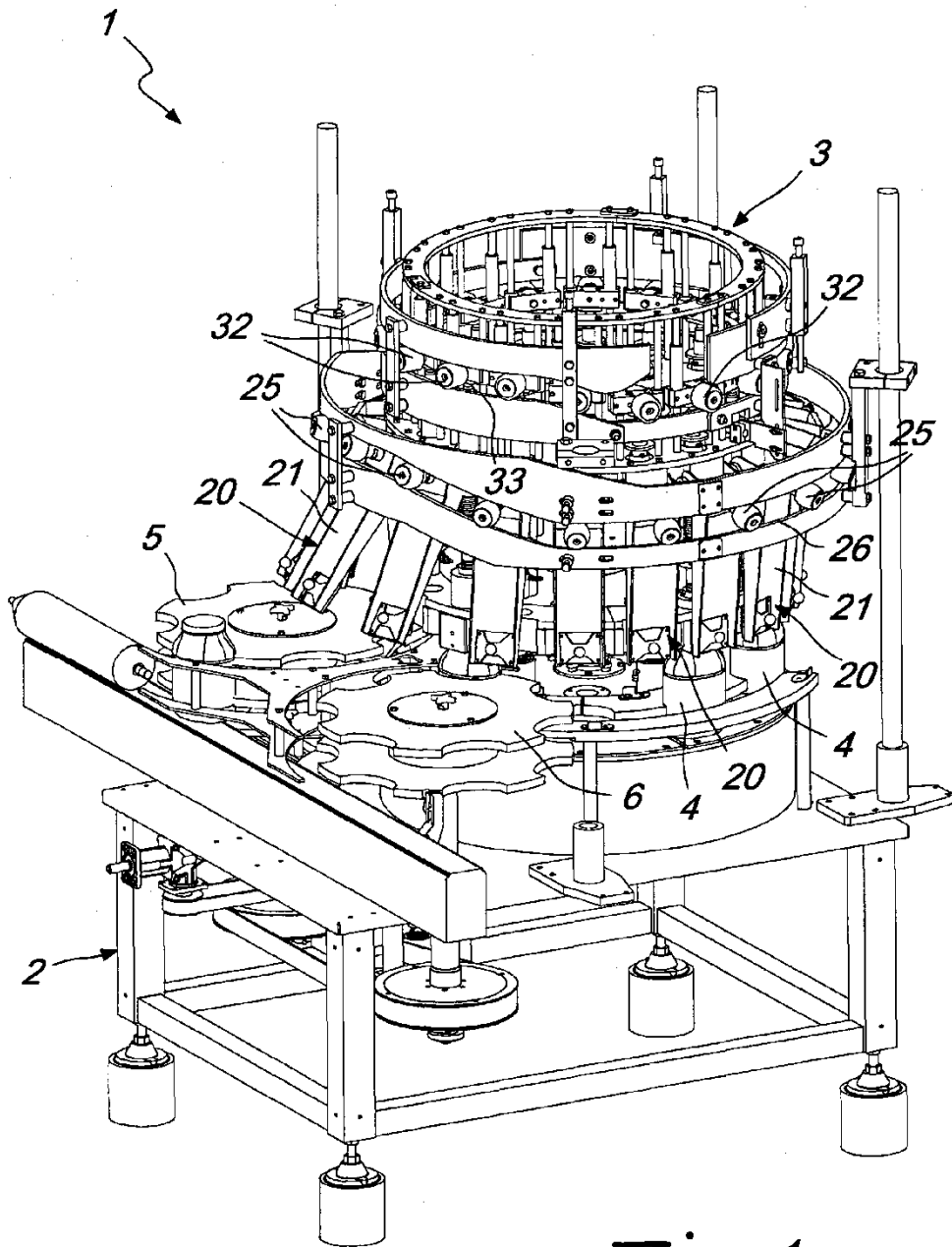
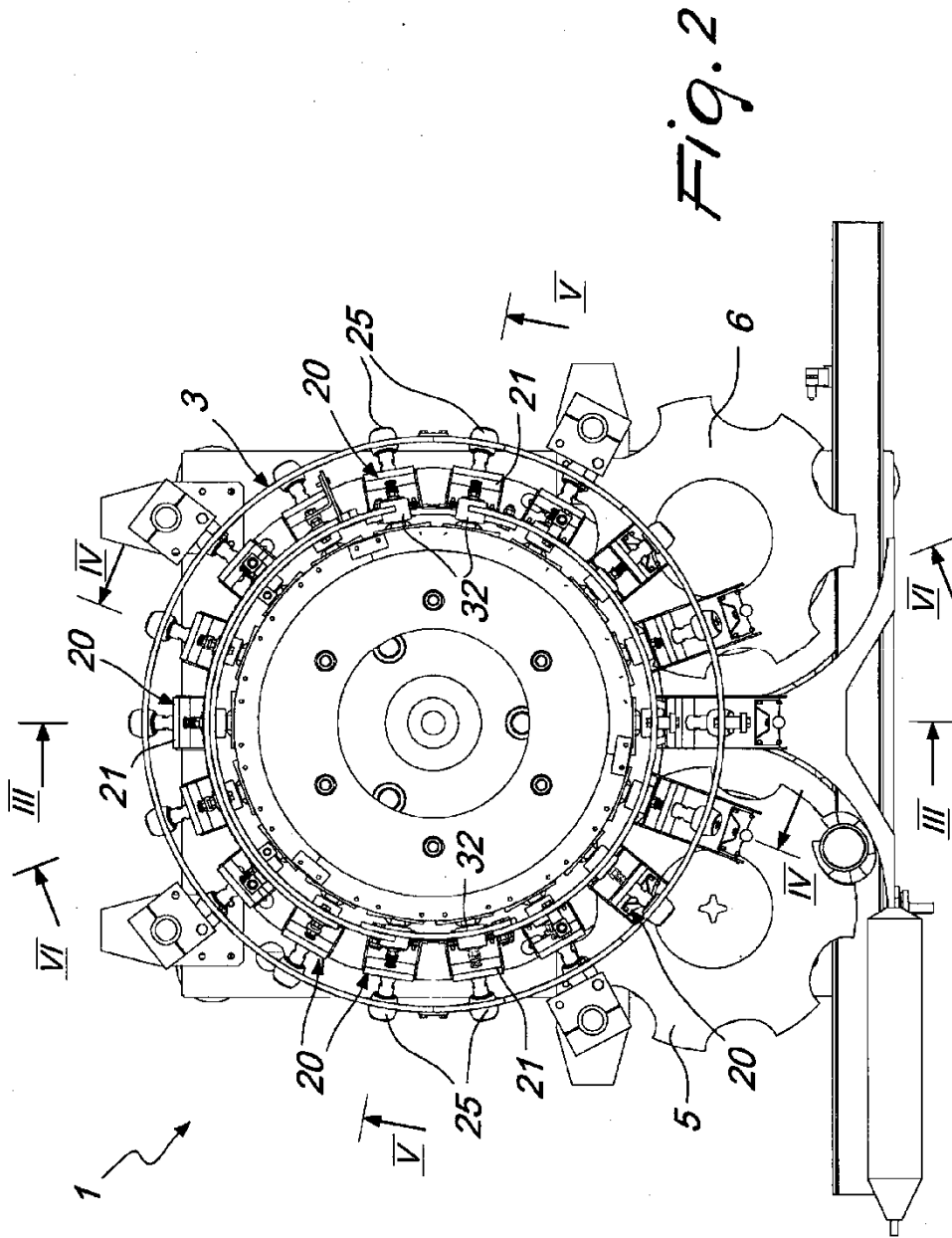


Fig. 1



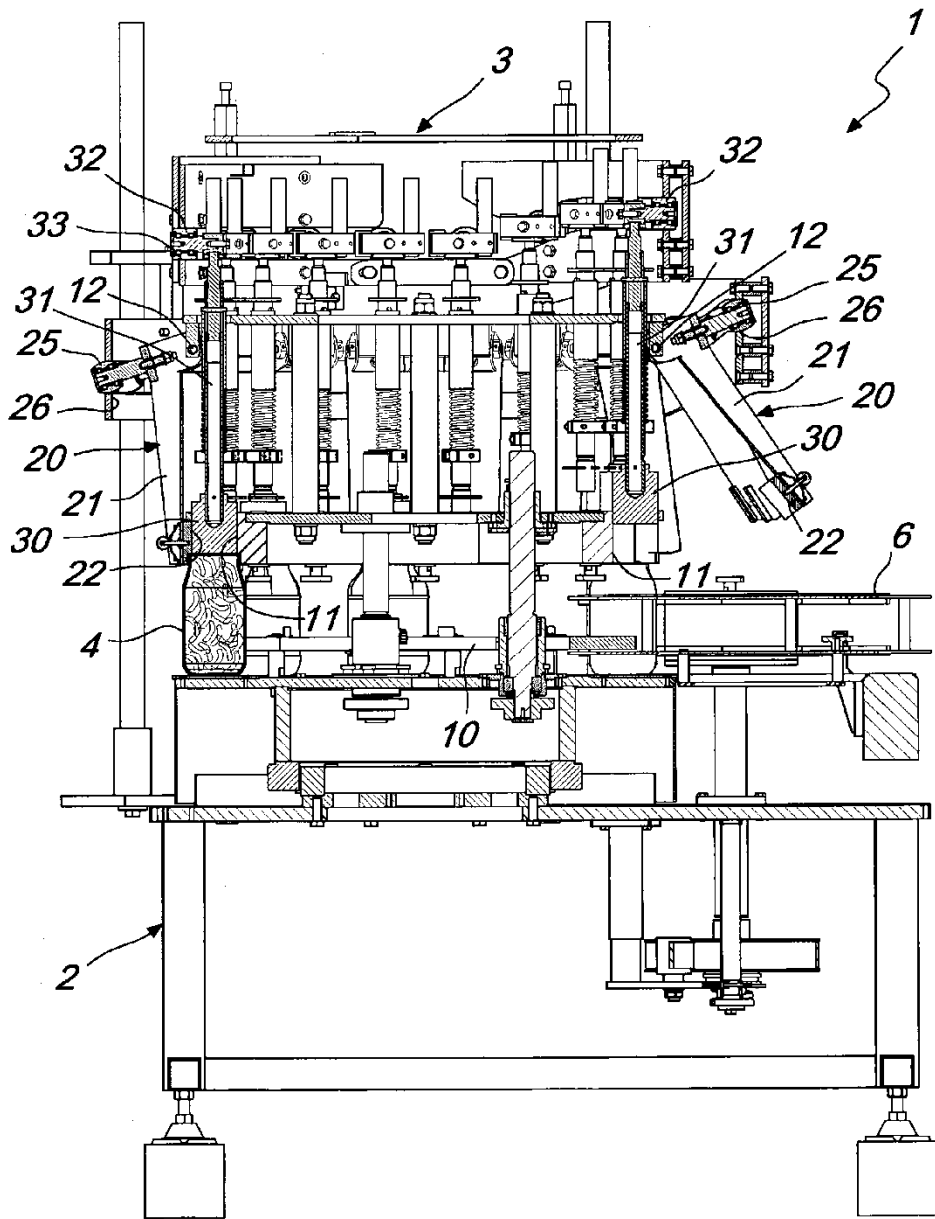


Fig. 3

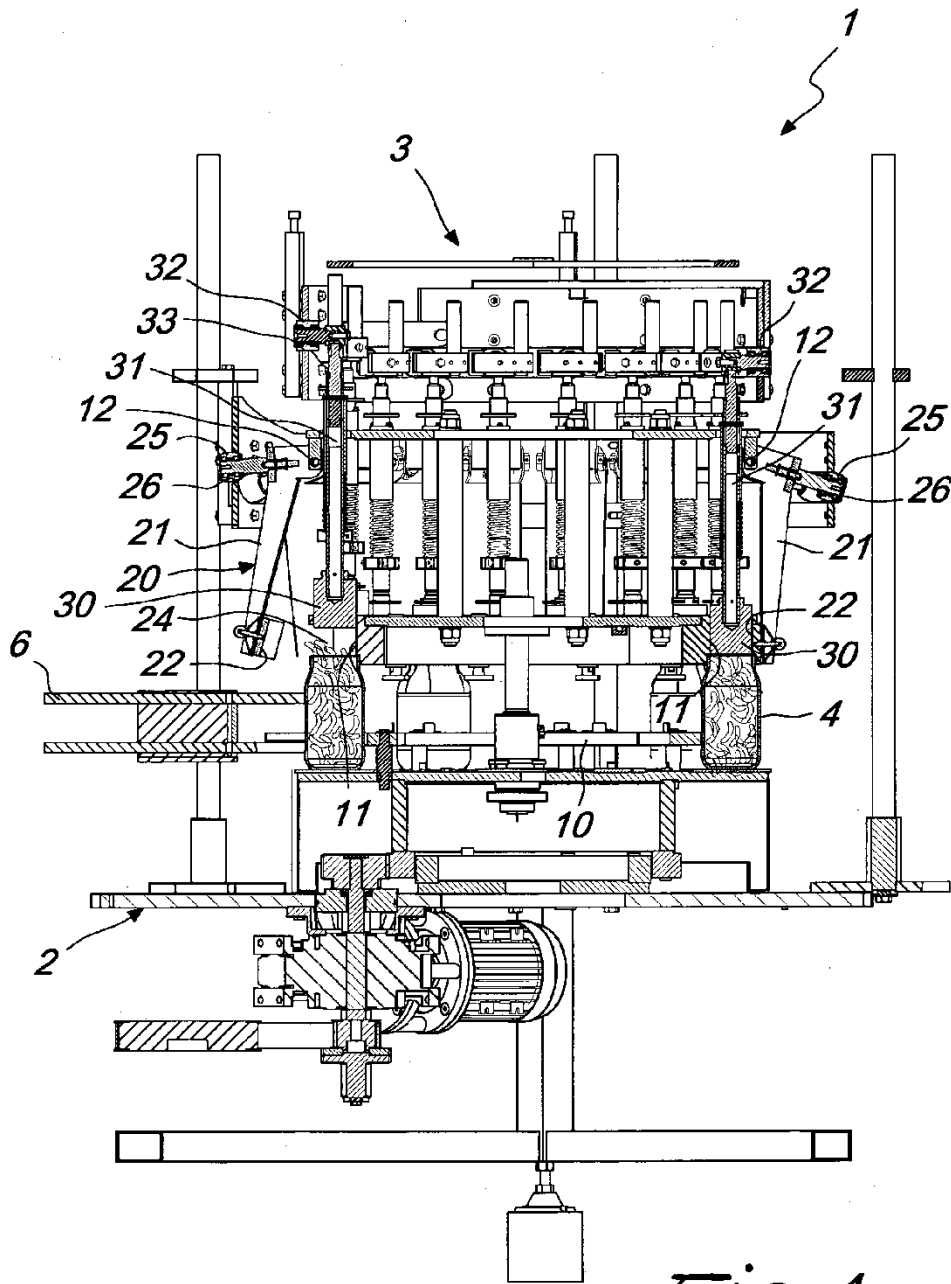


Fig. 4

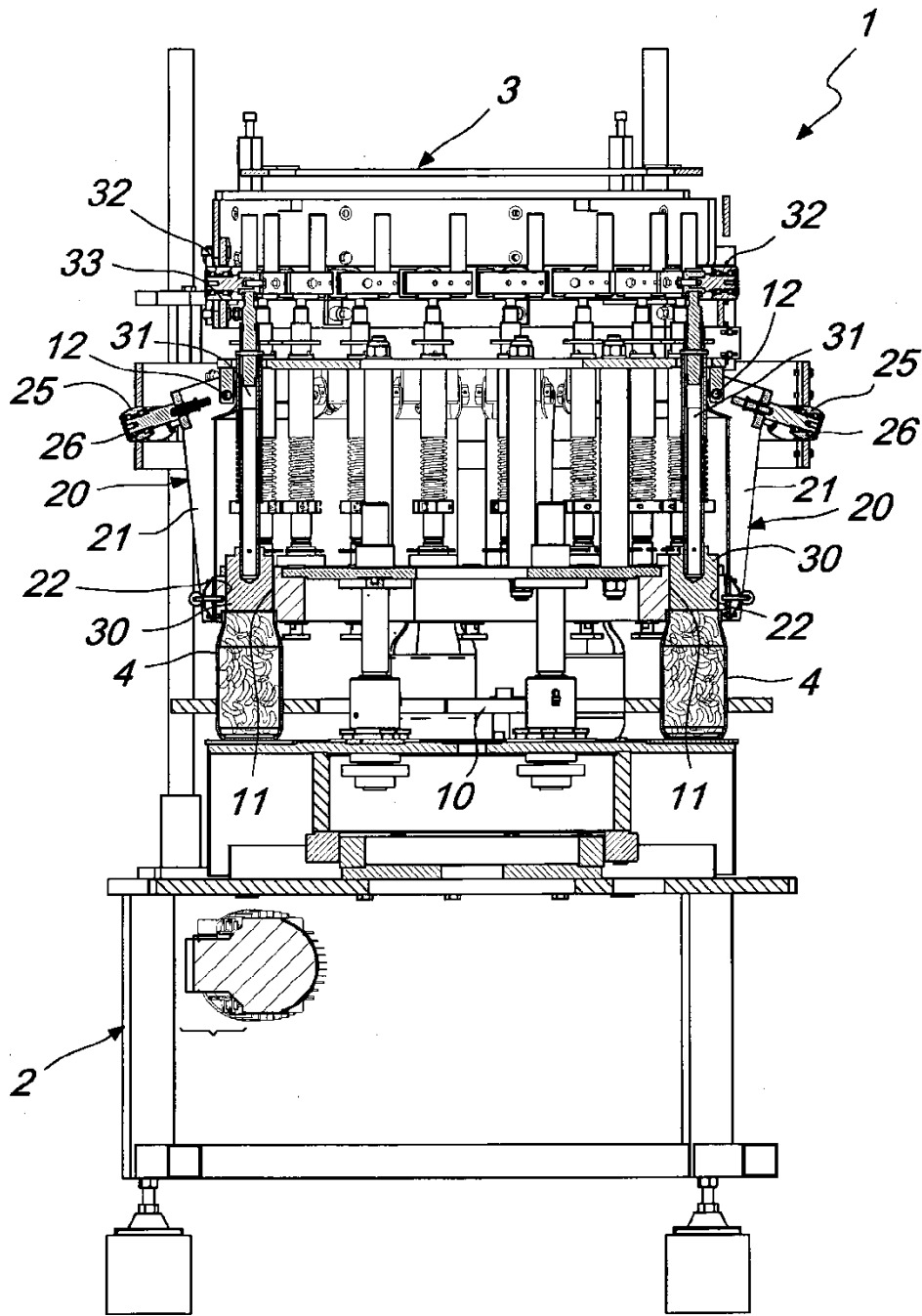


Fig. 5

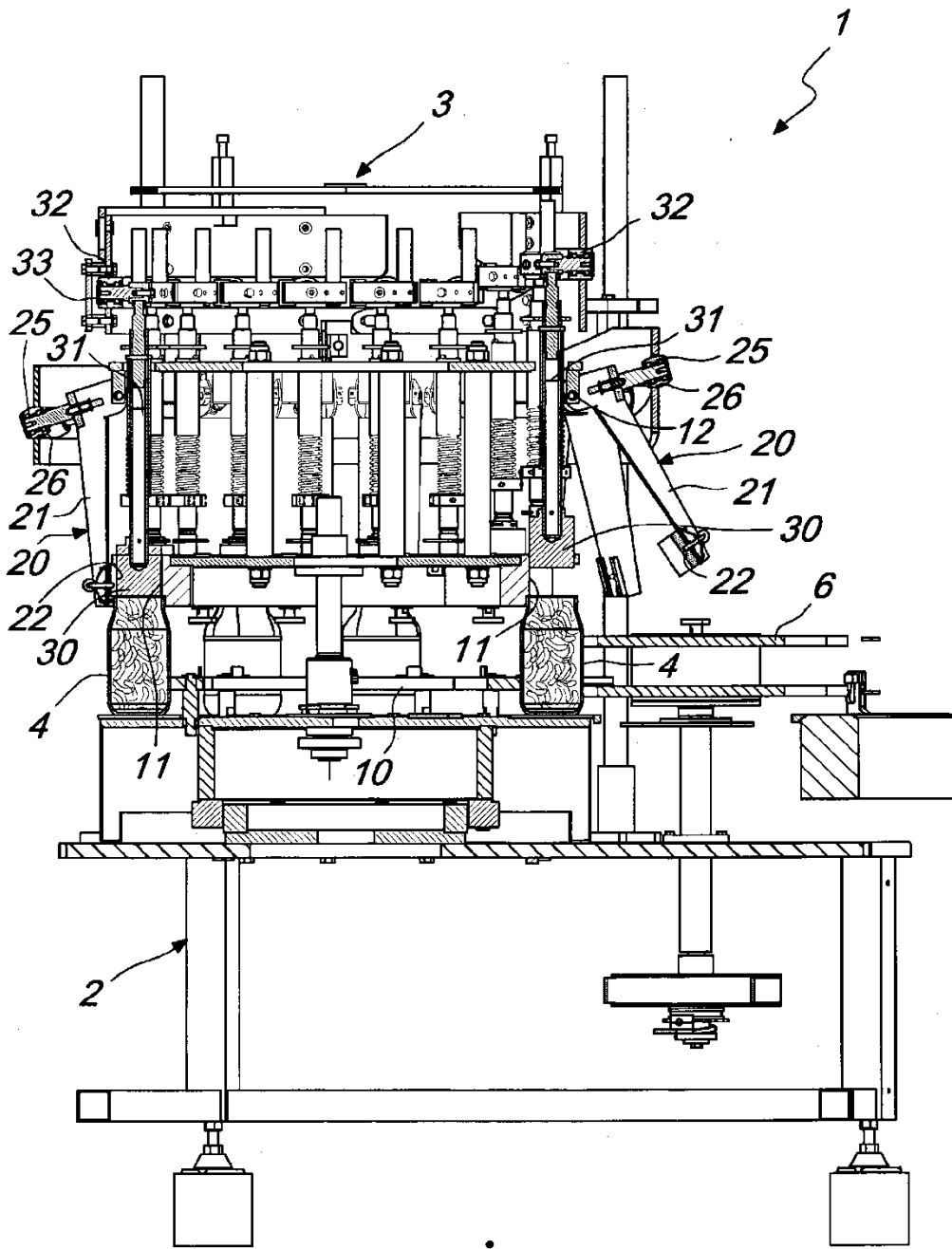


Fig. 6